BULLETIN
du MUSÉUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE

PUBLICATION BIMESTRIELLE

zoologie

250

N° 357 JANVIER-FÉVRIER 1976

BULLETIN
du
MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
57, rue Cuvier, 75005 Paris

Directeur : Pr M. VACHON.
Comité directeur : Prs J. DORST, C. LÉVI et R. LAFFITTE.
Rédacteur général : Dr M.-L. BAUCHOT.
Secrétaire de rédaction : Mme P. DUPÉRIER.
Conseiller pour l'illustration : Dr N. HALLÉ.

Le *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, revue bimestrielle, paraît depuis 1895 et publie des travaux originaux relatifs aux diverses branches de la Science.

Les tomes 1 à 34 (1895-1928), constituant la 1re série, et les tomes 35 à 42 (1929-1970), constituant la 2e série, étaient formés de fascicules regroupant des articles divers.

A partir de 1971, le *Bulletin* 3e série est divisé en six sections (Zoologie — Botanique — Sciences de la Terre — Sciences de l'Homme — Sciences physico-chimiques — Écologie générale) et les articles paraissent, en principe, par fascicules séparés.

S'adresser :

— pour les **échanges,** à la Bibliothèque centrale du Muséum national d'Histoire naturelle, 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 9062-62) ;

— pour les **abonnements** et les **achats au numéro,** à la Librairie du Muséum, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris (C.C.P., Paris 17591-12 — Crédit Lyonnais, agence Y-425) ;

— pour tout ce qui concerne la **rédaction,** au Secrétariat du *Bulletin*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris.

Abonnements pour l'année 1976

ABONNEMENT GÉNÉRAL : France, 530 F ; Étranger, 580 F.
ZOOLOGIE : France, 410 F ; Étranger, 450 F.
SCIENCES DE LA TERRE : France, 110 F ; Étranger, 120 F.
BOTANIQUE : France, 80 F ; Étranger, 90 F.
ÉCOLOGIE GÉNÉRALE : France, 70 F ; Étranger, 80 F.
SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUES : France, 25 F ; Étranger, 30 F.

International Standard Serial Number (ISSN) : 0027-4070.

BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

3e série, nº 357, janvier-février 1976, Zoologie 250

The genera *Megamphopus* Norman and *Microprotopus* Norman (Amphipoda — Gammaridea) in the Mediterranean

by Alan A. Myers *

Abstract. — A new species of *Megamphopus* (*M. brevidactylus* sp. nov.) is described and figured from the Mediterranean and compared with other known species from that sea. The occurence of *Microprotopus longimanus* Chevreux in the Mediterranean requires confirmation. This suggestion is based on a study of one of the only two recorded Mediterranean specimens attributed to this species from Marseille, and further hitherto undescribed material from Sicily. Figures are given of *Microprotopus longimanus* Chev. from the Atlantic coast of France for comparison with Mediterranean material.

Résumé. — Une nouvelle espèce de *Megamphopus* (*M. brevidactylus* sp. nov.) est décrite de Méditerranée et figurée ; elle est comparée aux autres espèces méditerranéennes connues. La présence de *Microprotopus longimanus* Chevreux en Méditerranée nécessite une confirmation, comme l'a montré l'étude de l'un des deux seuls spécimens de Méditerranée attribué à cette espèce et provenant de Marseille, et celle d'un matériel recueilli en Sicile et encore non décrit. Des spécimens de *Microprotopus longimanus* Chev. des côtes atlantiques de France sont figurés par comparaison avec le matériel méditerranéen.

Introduction

During studies on collections of Isaeaidae from the Mediterranean Sea, material of a new species of *Megamphopus* Norman was examined and is herein described and figured and compared with other known Mediterranean species. Two species of *Microprotopus* Norman are recorded in the literature from the Mediterranean, one of which, *M. longimanus* Chevreux, is recorded only from Marseille and represented by two specimens only. Due to the kindness of Dr. M. Ledoyer, it has been possible to examine one of these specimens, and the results of the study of this specimen together with further specimens from Sicily kindly loaned to the writer by Dr. G. Krapp-Schickel suggest that the material is doubtfully to be attributed to *M. longimanus* Chevreux. Figures are given of *M. longimanus* from the Atlantic coast of France for comparison with Mediterranean material.

In addition to my colleagues mentioned above, I am also indebted to Pr. Sandro Ruffo (Museo Civico di Storia Naturale, Verona) Dr. J. Forest (Muséum national d'Histoire naturelle, Paris) and Dr. Macquart-Moulin (Station marine d'Endoume) for material on which to base this study.

* *Department of Zoology, University College, Cork, Ireland.*

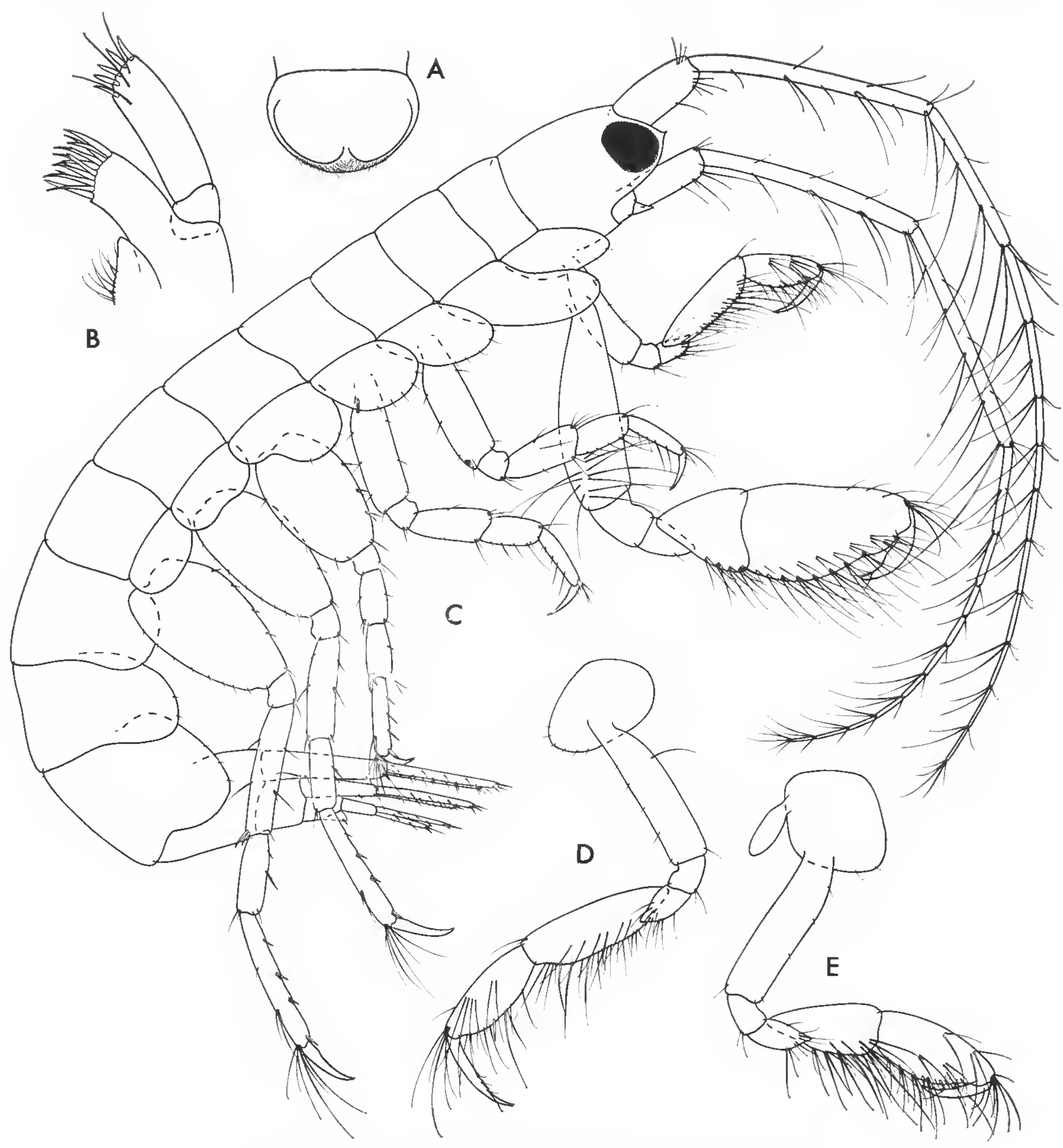


FIG. 1. — *Megamphopus brevidactylus* sp. nov., Capri.
♂ : A, labrum ; B, maxilla 1 ; C, lateral view. — ♀ : D, gnathopod 1 ; E, gnathopod 2.

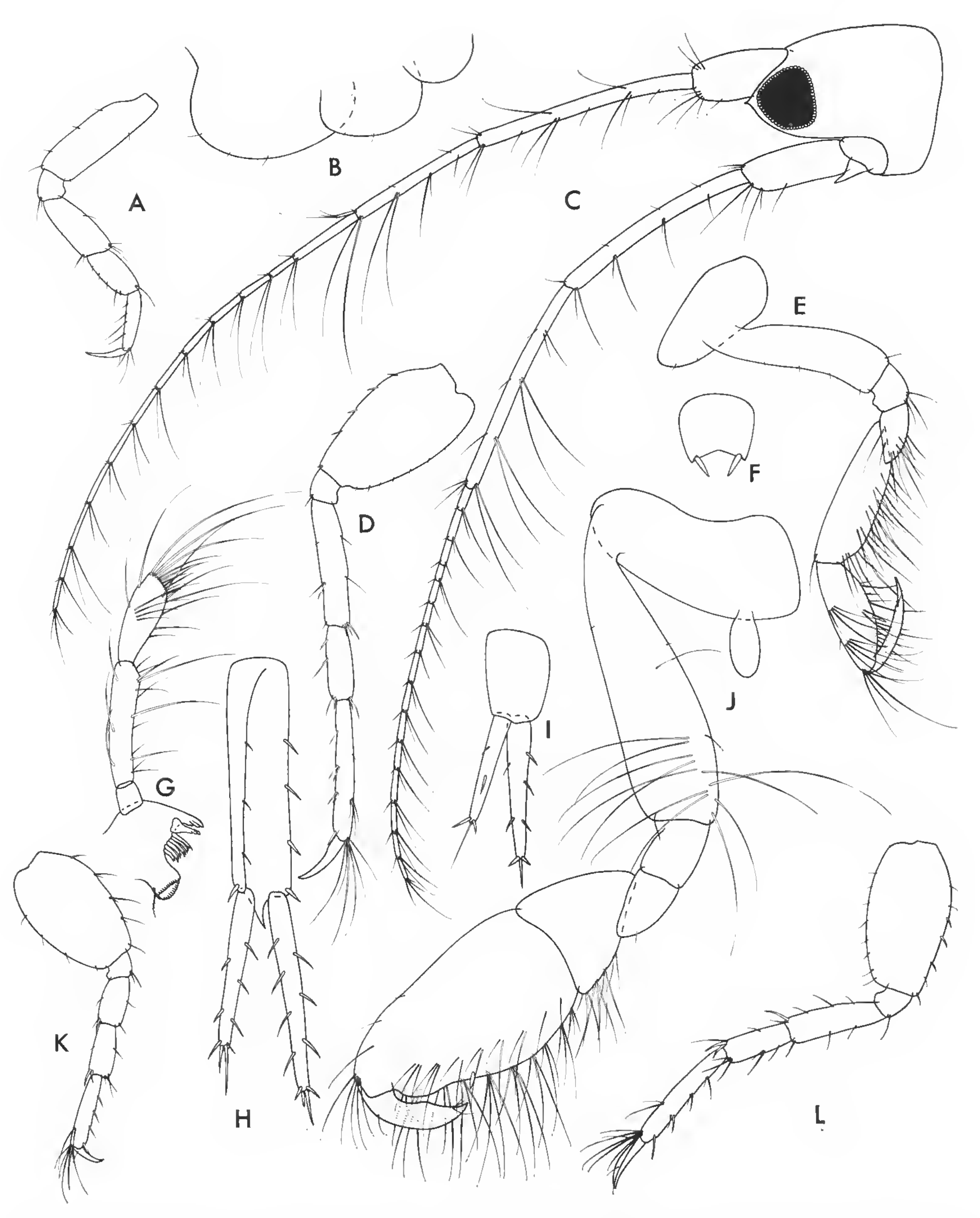


FIG. 2. — *Megamphopus brevidactylus* sp. nov., Capri. ♂ : A, pereopod 3 ; B, epimera 1-3 ; C, head ; D, pereopod 7 ; E, gnathopod 1 ; F, telson ; G, mandible ; H, uropod 1 ; I, uropod 3 ; J, gnathopod 2 ; K, pereopod 5 ; L, pereopod 6.

Genus **Megamphopus** Norman

Megamphopus brevidactylus sp. nov.
(Figs 1-2)

MATERIAL : 2 ♂ 3 ♀, Capri, 120-150 m, 18/V/1955 ; 1 ♂, Capri, 90 m, 17/V/1955.

DESCRIPTION

♂ 3.5 mm. Head with lateral cephalic lobes produced into a terminal fine pointed projection, ventro-lateral cephalic margin deeply recessed. Eye large composed of many small ommatidea. Antenna 1 a little shorter than the body length, peduncular article ratio (basi-distal) 3 : 8 : 5, flagellum longer than peduncle with 10 articles, accessory flagellum less than half length of first flagellar article, composed of one long and one rudimentary terminal article. Antenna 2 subequal with antenna 1, peduncular article 5 a little longer than 4, flagellum subequal with combined length of peduncular articles 4 and 5. Gnathopod 1 slender, coxa rounded, somewhat produced anteriorally, propodus about three quarters the length of the carpus, palm very oblique, dactyl elongate. Gnathopod 2 coxa almost twice as long as broad, strongly produced forward, rounded, basis flaskshaped, carpus short, cup-shaped, propodus two times or more length of carpus, the posterior margin smoothly rounded, produced into a weak rounded lobe in the palmar region, dactyl short, swollen medially. Pereopods 3-7 normal for the genus. Epimera 1-3 rounded. Uropods 1-3 slender, uropod 3 inner ramus one and one half times the length of peduncle.

♀ 3.5 mm. Similar to male, but gnathopod 2 slender, coxa subquadrangular, propodus a little longer than carpus, slender, sub-ovoid, dactyl fitting the very oblique palm.

DISCUSSION

M. brevidactylus sp. nov. is undoubtedly very close to *M. longicornis* Chevreux from which it differs in its more slender build and relatively longer antennae, and in the form of the male gnathopod 2 which has the propodus markedly longer, the palm smoothly rounded (not produced into a rounded tooth) and the dactyl very short and stout.

It has not been possible to examine Mediterranean material of *M. longicornis* but material from Atlantic France has been studied and found to agree well with the original description of CHEVREUX (1911) from Algeria (Anaba). The close agreement between material from these two widely separate localities and the marked differences between that material and *M. brevidactylus* sp. nov. suggest that *M. longicornis* and *M. brevidactylus* do not merely represent points on a cline.

Megamphopus longicornis Chevreux
(Fig. 3)

Megamphopus longicornis Chevreux, 1911 : 251, pl. 18, figs. 6-11 ; CHEVREUX & FAGE, 1925 : 318, fig. 327.
Megamphopus chevreuxi Thurston, 1974 : 92.

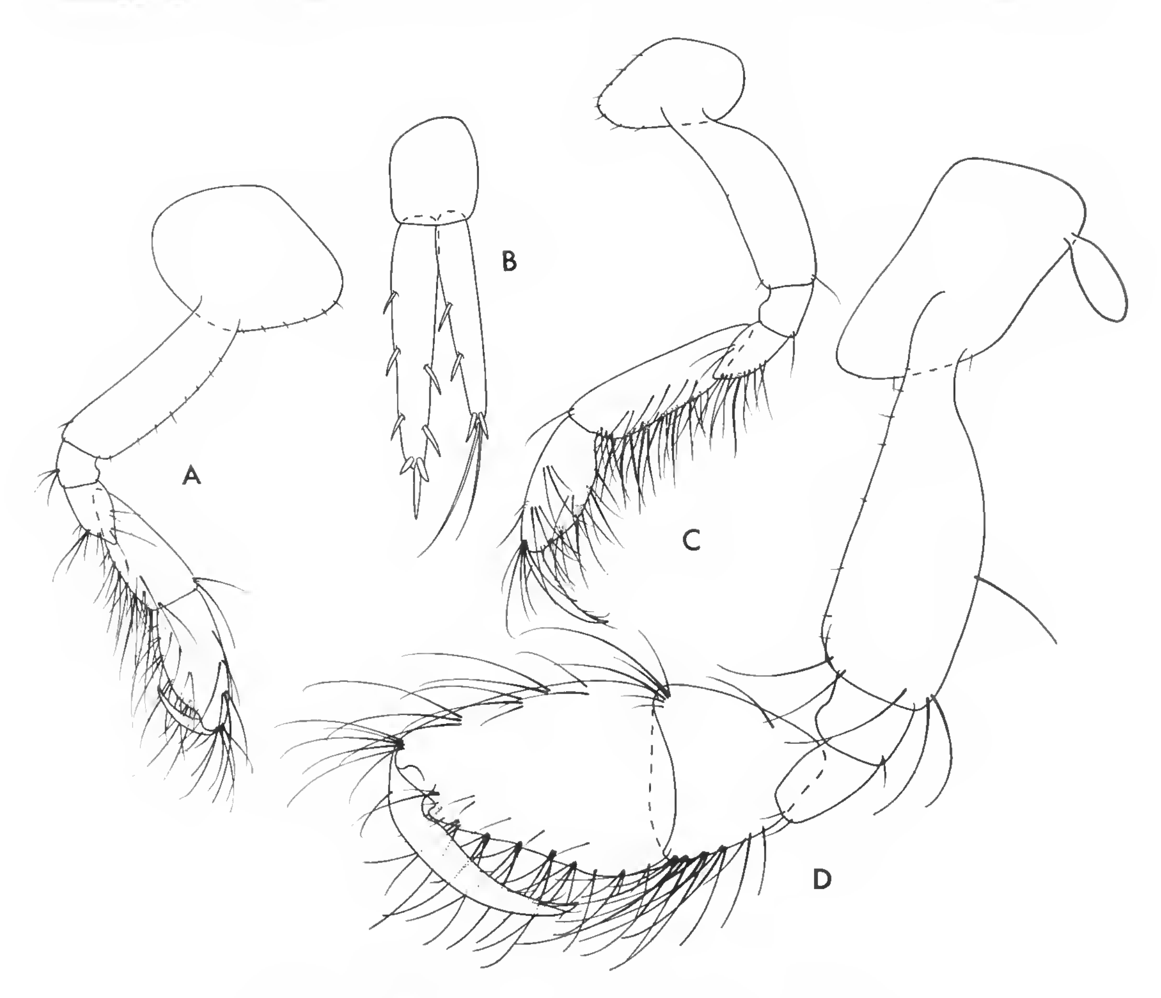


Fig. 3. — *Megamphopus longicornis* Chevreux, Belle-Ile.
♀ : A, gnathopod 2. — ♂ : B, uropod 3 ; C, gnathopod 1 ; D, gnathopod 2.

Discussion

Mediterranean material of this species has not been examined by the writer. It is here figured from Belle Ile, Atlantic coast of France, for comparison with *M. brevidactylus* sp. nov.

Barnard (1962) removed *Eurystheus longicornis* Walker (1906) to *Megamphopus*, thus reducing *M. longicornis* Chevreux to a junior homonym. Thurston, 1974, then proposed the name *Megamphopus chevreuxi* for *M. longicornis* Chevreux. Barnard (1973) removed *Eurystheus longicornis* Walker to *Gammaropsis* Liljeborg, including only *M. longicornis* Chevreux and *M. cornutus* in *Megamphopus* Norman. The name *M. longicornis* Chevreux can thus stand.

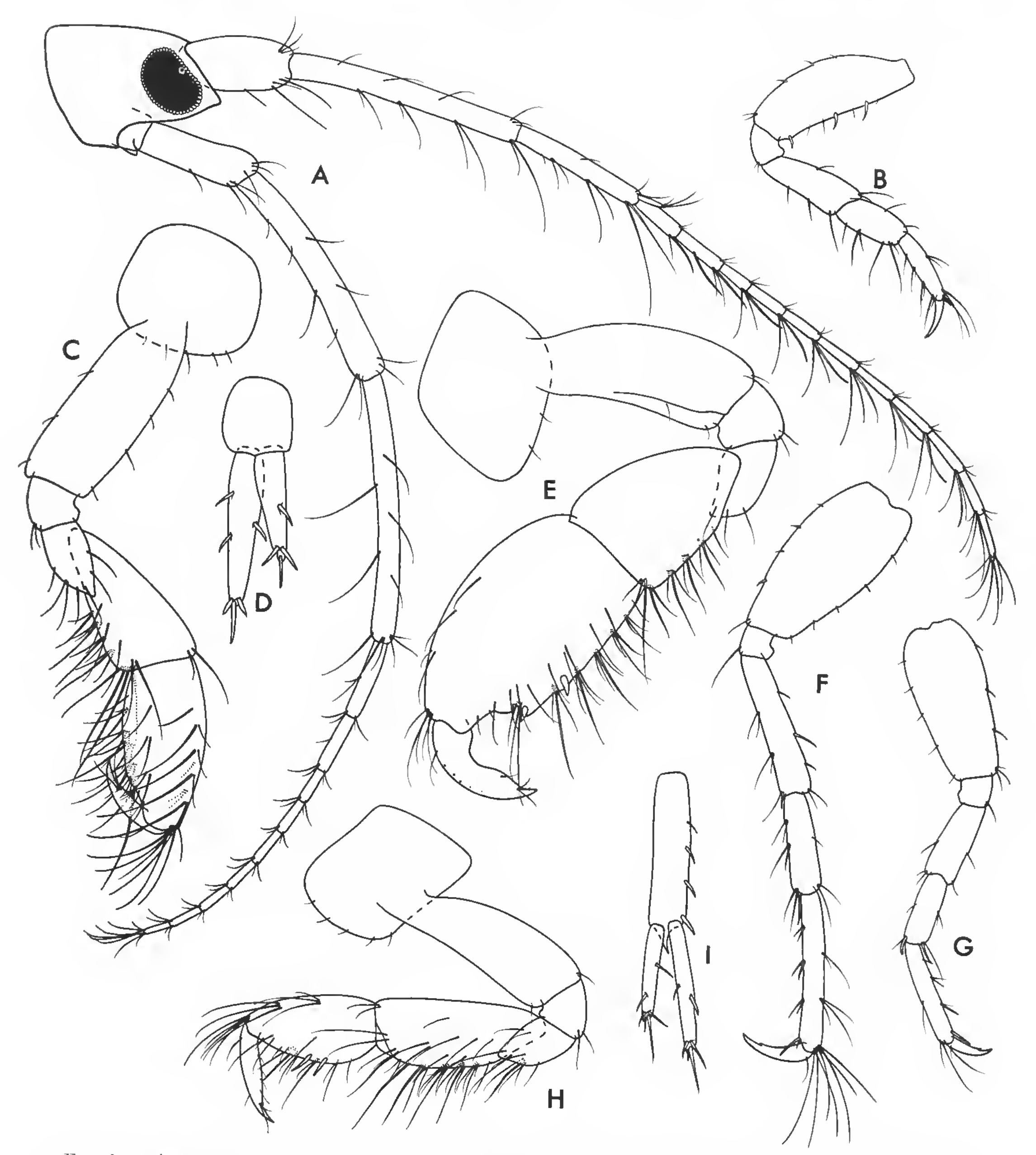


FIG. 4. — *Megamphopus cornutus* Norman, Marseille. ♂ : A, head ; B, pereopod 3 ; D, uropod 3 ; E, gnathopod 2 ; F, pereopod 7 ; G, pereopod 6 ; H, gnathopod 1 ; I, uropod 2. — ♀ : C, gnathopod 2.

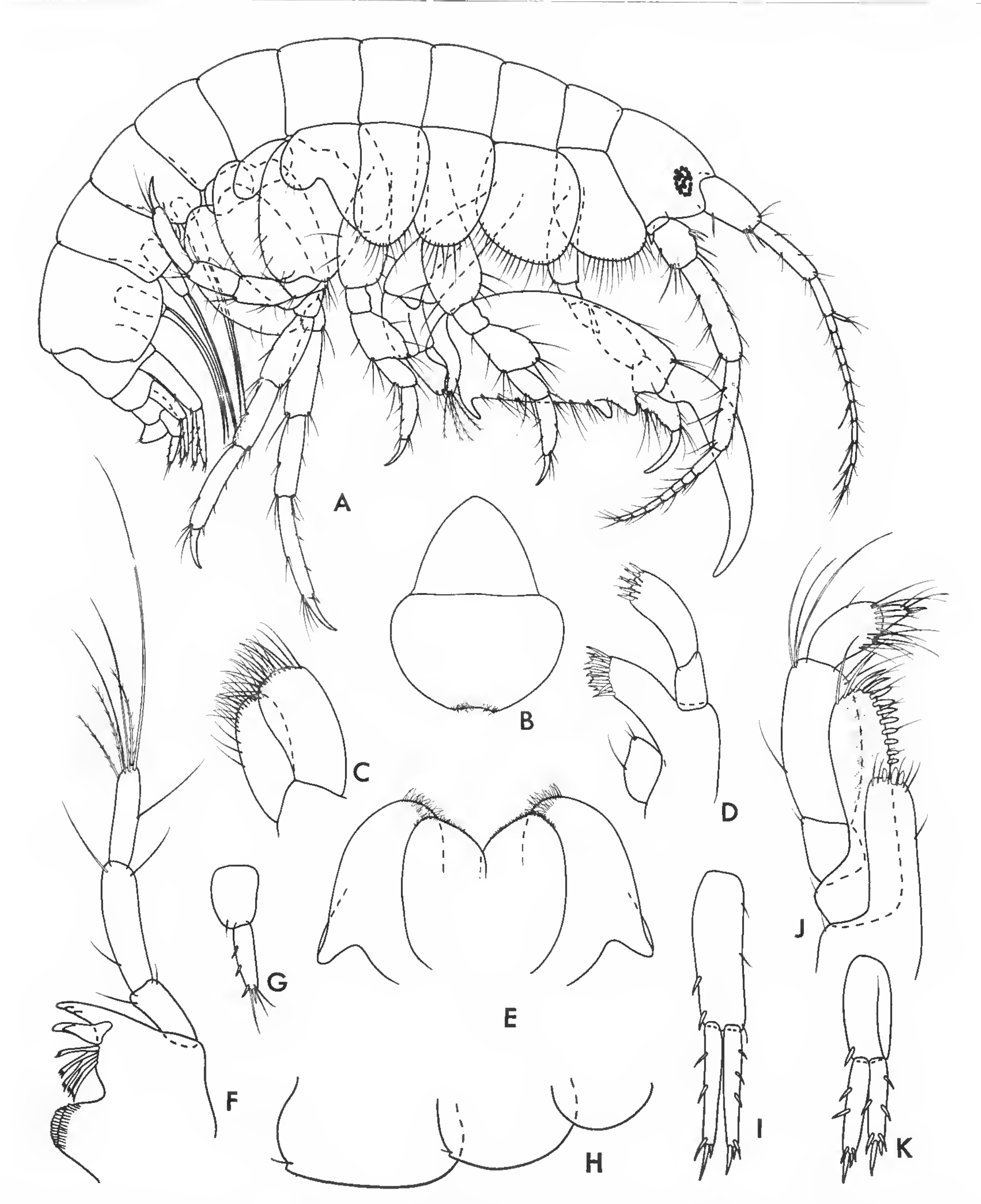


Fig. 5. — *Microprotopus maculatus* Norman, Napoli. ♂ : A, lateral view ; B, labrum ; C, maxilla 2 ; D, maxilla 1 ; E, labium ; F, mandible ; G, uropod 3 ; H, epimera 1-3 ; I, uropod 1 ; J, maxilliped ; K, uropod 2.

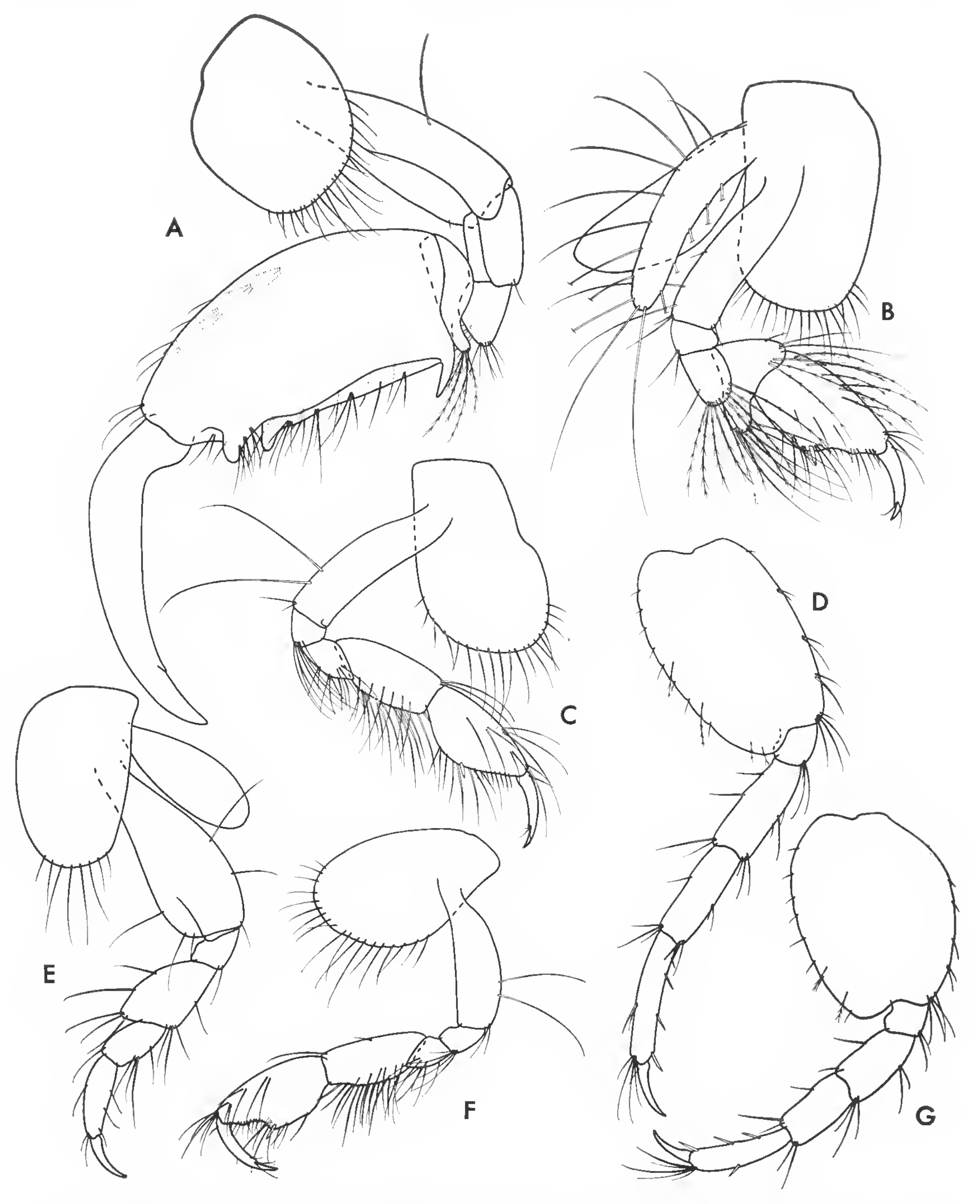


Fig. 6. — *Microprotopus maculatus* Norman, Napoli. ♂ : A, gnathopod 2 ; D, pereopod 7 ; E, pereopod 3 ; F, gnathopod 1 ; G, pereopod 5. — ♀ : B, gnathopod 2 ; C, gnathopod 1.

Megamphopus cornutus Norman
(Fig. 4)

Megamphopus cornutus Norman, 1869 : 282 ; Sars, 1894 : 564, fig. 200 ; Chevreux & Fage, 1925 : 319, fig. 328 ; Schellenberg, 1942 : 195, fig. 162 ; Carausu & Carausu, 1942 : 75, figs. 6-7.

Material : 13 ♂ 14 ♀, Marseille ; 1 ♂ 1 ♀, Gaiola (Gulf of Napoli) 35-40 m, 23/VI/1954.

Discussion

Present material differs from that of Norman (1869), Sars (1894), and Chevreux and Fage (1925) only in the rounded and not produced coxa 1 of the male. In this it agrees with material from the Black Sea described by Carausu & Carausu (1942). Material examined by the writer from Le Croisic (Atlantic, France) also showed an unproduced male coxa 1, and the observation and conclusion by Walker (1895) on material from Liverpool Bay, England : " None of the specimens taken so far show the prolongation of the first epimere of the percon described by Norman... apparently it only acquires its full development in northern seas " is probably correct.

Genus **Microprotopus** Norman

Microprotopus maculatus Norman
(Fig. 5-6)

Microprotopus maculatus Norman 1867 : 203 ; Della Valle, 1893 : 393, pl. 56, figs 13-16 ; Sars, 1894 : 567, pl. 201 ; Chevreux & Fage, 1925 : 308, fig. 318 ; Schellenberg, 1942 : 202, fig. 167.

Material : 7 ♂ 6 ♀, Gulf of Napoli.

Discussion

Material of this species examined in the present work agrees closely with the description of Chevreux and Fage (1925).

Microprotopus sp.
(Fig. 7)

Material : 1 ♂ 2 ♀, Sicily, among Zostera, 10 m ; 1 ♂, Bandol, among Cymodocea.

Discussion

Among samples collected by Dr. G. Krapp-Schickel in Sicily was found a single male specimen of *Microprotopus* which although exhibiting the normal body form, antennal length and pigmentation of *M. maculatus*, possessed a gnathopod 2 which was superficially similar to that of *M. longimanus* Chevreux. A study of material of *M. longimanus* from Le Croisic (Atlantic, France) (fig. 8) revealed that the male gnathopod 2 of the Medi-

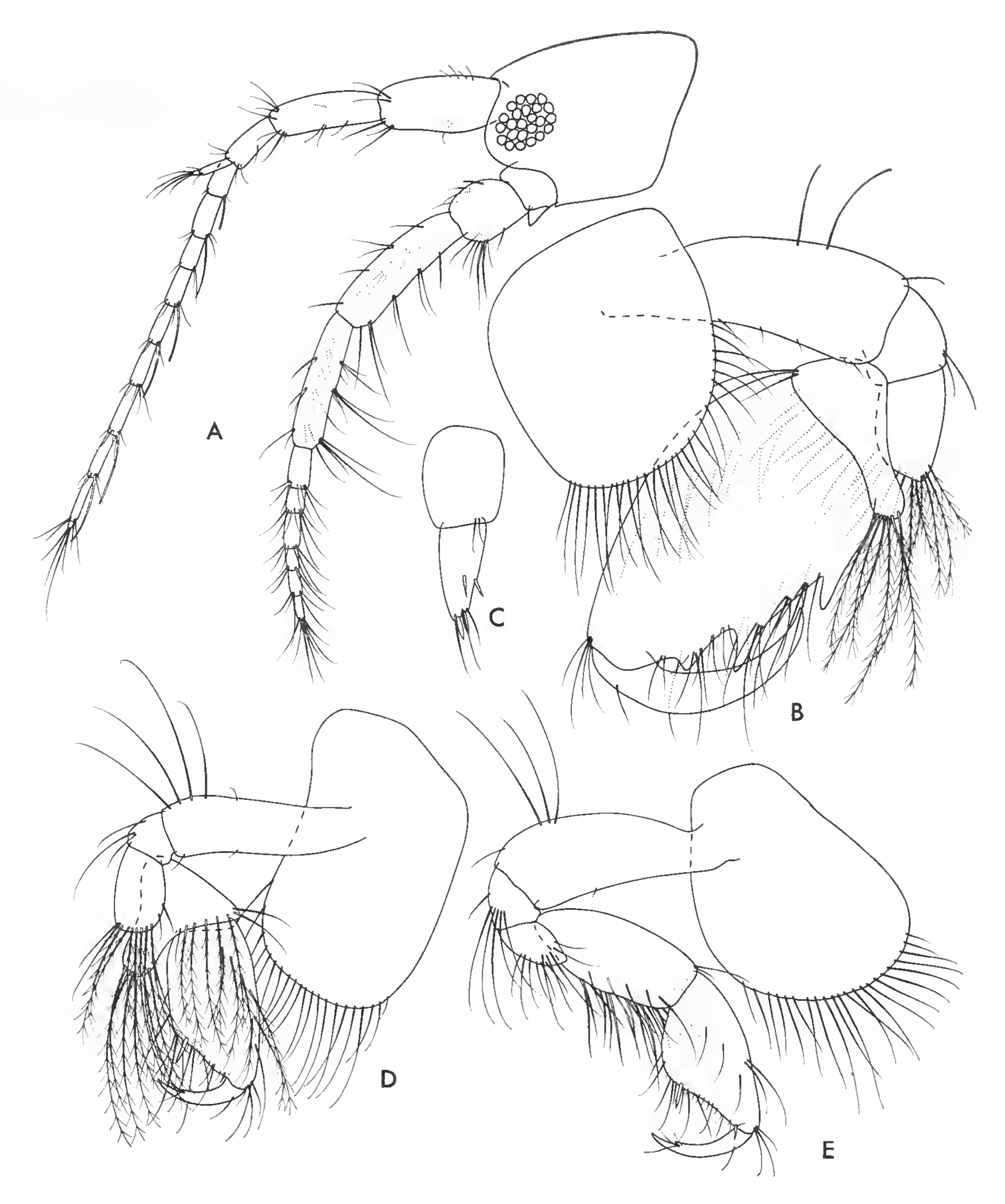


Fig. 7. — *Microprotopus* sp., Sicily. ♂ : A, head ; B, gnathopod 2 ; C, uropod 3 ; E, gnathopod 1. — ♀ : D, gnathopod 2.

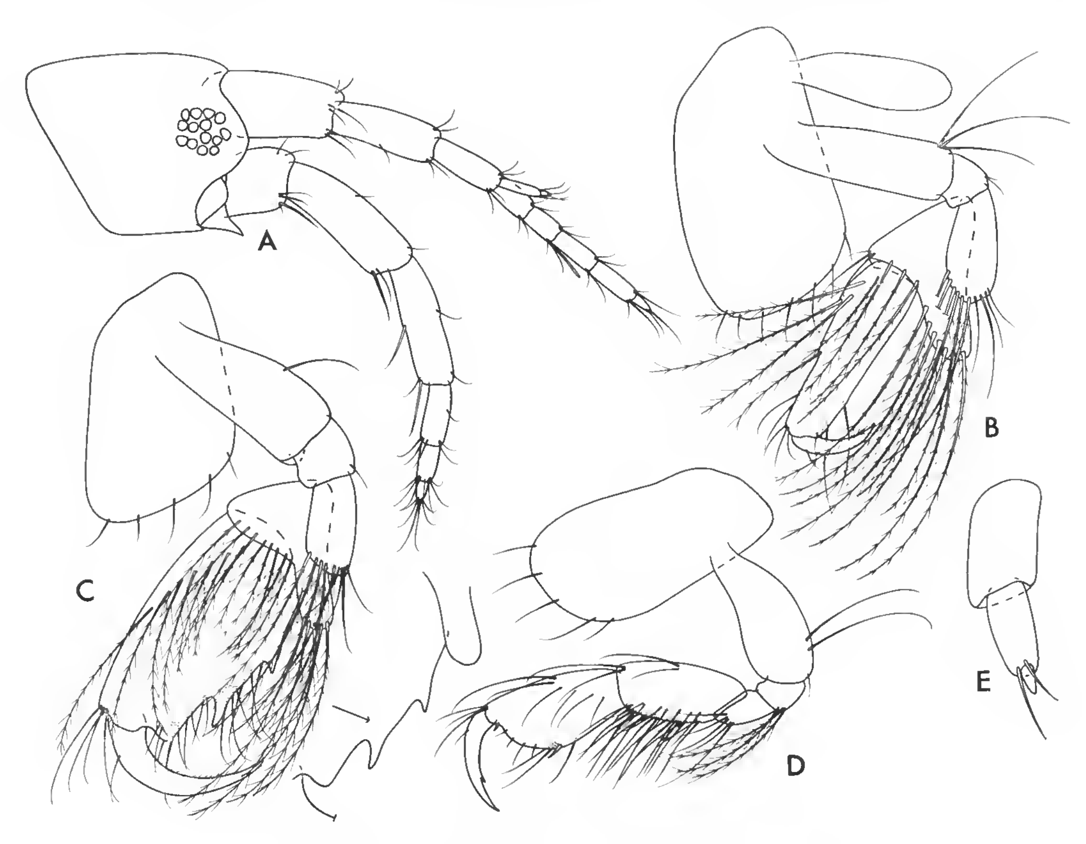


Fig. 8. — *Microprotopus longimanus* Chevreux, Le Croisic.
♂ : A, head ; C, gnathopod 2 ; D, gnathopod 1 ; E, uropod 3. — ♀ : B, gnathopod 2.

terranean material differed from that of *M. longimanus* in its larger and more rounded coxa with numerous long setae on its lower margin, its more rounded propodus and in the relatively short pectinate setae borne on the merus and carpus. Two females accompanying the male in the Sicily collection could not be distinguished from *M. maculatus* Norman.

M. longimanus has been recorded from the Mediterranean on the strength of two specimens from Marseille. One of these specimens, a female in very poor condition (lacking antennae, pereopods 5-7 and uropod 3), was examined in the present investigations. In this specimen gnathopod 2 has a more slender propodus than that of the Sicily females, though scarcely as slender as in *M. longimanus*, while coxa 2 agrees more closely in its strongly setose lower border, with *M. maculatus* and the Sicily females than with *M. longimanus*.

It would be senseless to draw any conclusions from such a small amount of material, other than that the occurrence of *M. longimanus* in the Mediterranean requires confirmation. It is merely intended here to draw the attention of workers in the Mediterranean area to this problem.

REFERENCES

Barnard, J. L., 1962. — Benthic marine Amphipoda of Southern California, 1. Families Aoridae, Photidae, Ischyroceridae, Corophiidae, Podoceridae. *Pacif. Nat.*, **3** (1) : 1-72.

— 1973. — Revision of Corophiidae and related families (Amphipoda). *Smithson. Contr. zool.*, **151** : 1-27.

Carausu, S., & A. Carausu, 1942. — Amphipodes provenant des dragages effectués dans les eaux Romaines de la Mer Noire. *Annls scient. Univ. Jassy*, **28** (2) : 66-83.

Chevreux, E., 1911. — Campagnes de la Melita : Les Amphipodes d'Algérie et de Tunisie. *Mém. Soc. zool. Fr.*, **23** : 145-285.

Chevreux, E., & L. Fage, 1925. — Amphipodes. *Faune France*, **9** : 1-488.

Della Valle, A., 1893. — Gammarini del Golfo di Napoli. *Fauna Flora Golf. Neapl.*, **20** : 1-948.

Norman, A. M., 1867. — Report of the committee appointed for the purpose of exploring the coasts of the Hebrides by means of the dredge. Part II : on the Crustacea, Echinodermata, Polyzoa, Actinozoa, and Hydrozoa. *Brit. Assoc. Adv. Sci.*, **36** : 193-206.

— 1869. — Shetland final dredging report, Part II ; On the Crustacea, Tunicata, Polyzoa, Echinodermata, Actinozoa, Hydrozoa and Porifera. *Brit. Assoc. Adv. Sci.*, **38** : 247-336.

Sars, G. O., 1894. — Amphipoda : An account of the Crustacea of Norway with short descriptions and figures of all the species. Vol. 1, viii + 711 p.

Schellenberg, A., 1942. — Krebstiere oder Crustacea iv : Flohkrebse oder Amphipoda. *Tierwelt Dtl.*, **40** : 1-252.

Thurston, M. H., 1974. — The Crustacea Amphipoda of Signy Island, South Orkney Islands. *Brit. Antarctic Survey*, **71** : 1-133.

Walker, A. O., 1895. — Revision of the Amphipoda of the L.M.B.C. district. *Proc. Trans. Lpool. biol. Soc.*, **9** : 287-320.

Manuscrit déposé le 11 mars 1975.

Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 3e sér., no 357, janv.-févr. 1976,
Zoologie 250 : 121-132.

Achevé d'imprimer le 30 avril 1976.

IMPRIMERIE NATIONALE

6 564 001 5

Recommandations aux auteurs

Les articles à publier doivent être adressés directement au Secrétariat du *Bulletin du Muséum national d'Histoire naturelle*, 57, rue Cuvier, 75005 Paris. Ils seront accompagnés d'un résumé en une ou plusieurs langues. L'adresse du Laboratoire dans lequel le travail a été effectué figurera sur la première page, en note infrapaginale.

Le *texte* doit être dactylographié à double interligne, avec une marge suffisante, recto seulement. Pas de mots en majuscules, pas de soulignages (à l'exception des noms de genres et d'espèces soulignés d'un trait).

Il convient de numéroter les *tableaux* et de leur donner un titre ; les tableaux compliqués devront être préparés de façon à pouvoir être clichés comme une figure.

Les *références bibliographiques* apparaîtront selon les modèles suivants :

Bauchot, M.-L., J. Daget, J.-C. Hureau et Th. Monod, 1970. — Le problème des « auteurs secondaires » en taxionomie. *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, 2e sér., 42 (2) : 301-304.

Tinbergen, N., 1952. — The study of instinct. Oxford, Clarendon Press, 228 p.

Les *dessins* et *cartes* doivent être faits sur bristol blanc ou calque, à l'encre de chine. Envoyer les originaux. Les *photographies* seront le plus nettes possible, sur papier brillant, et normalement contrastées. L'emplacement des figures sera indiqué dans la marge et les légendes seront regroupées à la fin du texte, sur un feuillet séparé.

Un auteur ne pourra publier plus de 100 pages imprimées par an dans le *Bulletin*, en une ou plusieurs fois.

Une seule épreuve sera envoyée à l'auteur qui devra la retourner dans les quatre jours au Secrétariat, avec son manuscrit. Les « corrections d'auteurs » (modifications ou additions de texte) trop nombreuses, et non justifiées par une information de dernière heure, pourront être facturées aux auteurs.

Ceux-ci recevront gratuitement 50 exemplaires imprimés de leur travail. Ils pourront obtenir à leur frais des fascicules supplémentaires en s'adressant à la Bibliothèque centrale du Muséum : 38, rue Geoffroy-Saint-Hilaire, 75005 Paris.


MUSEUM
NATIONAL
D'HIST. NAT.